

УДК 676.056.4

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРЕСА КАРТОНОРОБНОЇ МАШИНИ

магістрант Гламазда Д. О., к.т.н., проф. Марчевський В. М.

Національний технічний університет України

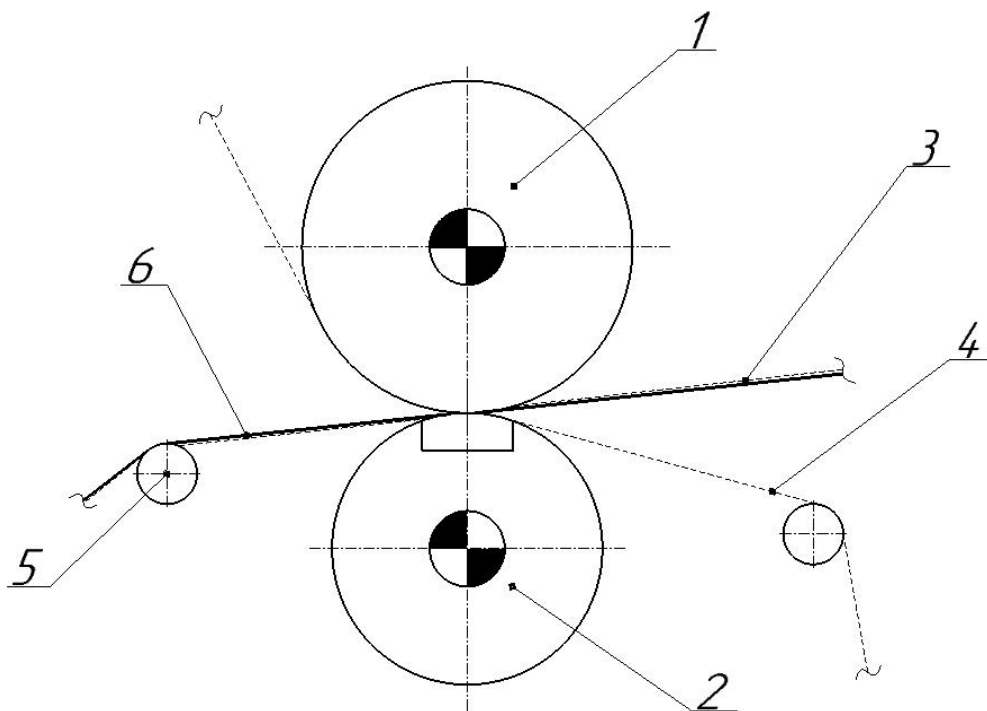
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Витрати теплоти на сушильній частині залежать, головним чином, від якості пресування на пресовій частині папероробних або картоноробних машин. Збільшення кінцевої сухості полотна на 1% після пресової частини зменшує витрати пари на 5% сушильною частиною та кількість сушильних циліндрів [1]. Окрім цього, якість пресування безпосередньо впливає на фізико-механічні властивості паперового полотна, серед яких: рівномірність товщини полотна по всій його ширині, щільність, показники розривної довжини та числа подвійних перегинів, спротив продавлюванню та повітронепроникність [1].

В поворотному пресі, модернізація якого виконується в проекті, паперове полотно, стиснене двома сукнами, поступає в захват преса між відсмоктуючим валом та валом з глухими отворами (рисунок 1). Використання відсмоктуючих валів підвищує кінцеву сухість полотна після преса на 1 – 2%, зменшує кількість обривів та збільшує строк служби пресових сукон [2]. Верхній вал преса створює фільтраційний потік води через верхнє сукно в глухі отвори вала. Таким чином, встановлені вали збільшують поверхню фільтрації і рушійну силу процесу в 2 рази.

Крім того, вали з глухими отворами, порівняно з валами інших конструкцій, мають значні переваги: загальна площа перетинів отворів досягає 30% проти 17% площини жолобчатого вала, небезпека «схлопування» глухих отворів значно менша небезпеки перекриття жолобків при збільшенні лінійного тиску, об'єм глухих отворів, доступний для відпресованої води, значно більше об'єму канавок жолобчатого вала, а строк служби пресових сукон, порівняно з жолобчатими пресами, збільшується в

Збірник тез доповідей XVII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"
середньому на 30 – 40%. Використання більш м'якого покриття робить вали менш чутливими до точності бомбірування та збільшує ширину зони пресування, що дозволяє підвищити лінійний тиск в пресах до 300 – 350 кН/м [3].



1 – вал з глухими отворами; 2 – відсмоктуючий вал; 3 – верхнє сукно;
4 – нижнє сукно; 5 – сукноведачий вал; 6 – паперове полотно

Рисунок 1 – Схема преса картоноробної машини.

Перелік посилань:

1. Бумагоделательные и отделочные машины, изд. 3-е, испр. и доп. Эйдлин И. Я. Изд-во «Лесная промышленность», 1970, стр. 624.
2. Александров А. В., Алашкевич Ю. Д. Оборудование ЦБП. Часть II. Бумагоделательные машины/ ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2018. – 96с.: ил. 46.- ISBN 978-5-91646-152-7
3. Коновалов А.Б., Смирнов В.А. Пресовые части бумагокартоноделательных машин: Учебное пособие / ГОУВПО СПбГТУРП. СПб., 2006. 91 С.: Ил.50. - ISBN 5-230-14391-6.